Bedienungsanleitung

Direkte Wohnungsstation für Heizung und Warmwassererwärmung
Akva Lux II S-F / Akva Vita II S-F

Inhaltverzeichnis

GUT ANFANGEN 2

Typen / Hauptkomponenten 3

Allgemein / Montage & Inbetriebnahme 4

Beschreibung 6

Heizkreis 6

Brauchwarmwasser 11

Zirkulationsanschluss 12

Fehlersuche Heizung 17

Fehlersuche Brauchwarmwasser 18

Wartung 20

EU Gutachten 23

GUT ANFANGEN!

Montage und Inbetriebnahme.
Bitte befolgen Sie das untenstehende Inbetriebnahmeverfahren.

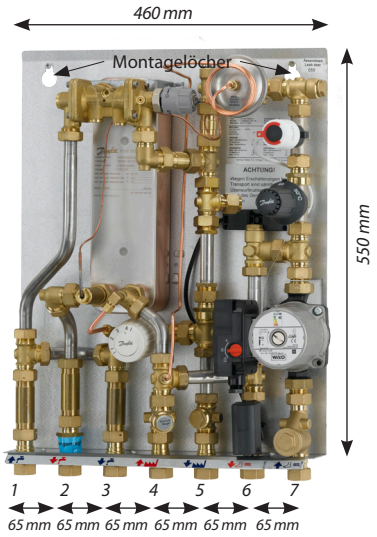
Maßskitzze / Anschlüsse:

1 KW
2 WW
3 KW
4 FW Vorlauf
5 FW Rücklauf
6 HE Vorlauf
7 HE Rücklauf

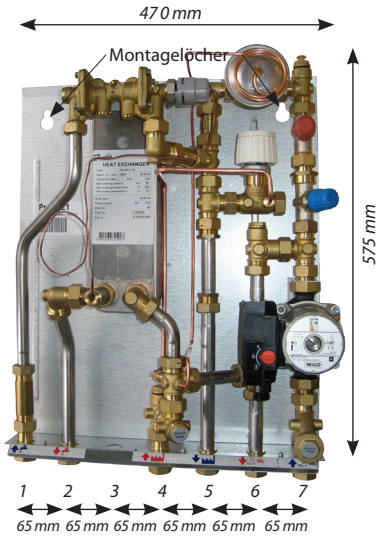
Tiefe: 150 mm

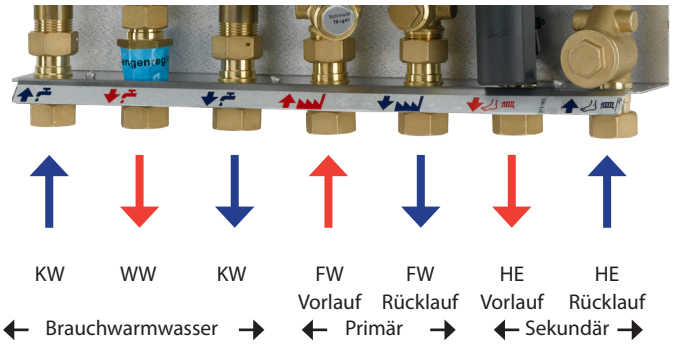
Anschlussdimensionen:
¾" IG

Typ A



Typ B





Montage - Inbetriebnahme

1. Die Wohnungsstation ist für Wandmontage. Die Rückplatte der Station ist mit Montagelöchern für Schraubbefestigung versehen. Die Station mit zwei Bolzen, Schrauben, Spreizdübel oder ähnliches auf dem Wand befestigen.
2. Vor Einbau der Station sind nicht benutzte Anschlüsse und Absperrventile mit einem Stopfen abzudichten.
3. Warmemengenzähler einbauen (siehe evtl. Seite 5).
4. WICHTIG! Alle Verschraubungen und Verbindungen nachziehen, als sie sich durch Erschüttungen während des Transports gelöst haben können.
5. Auf Anlagen mit Sicherheitsventil ist Anschluss für Ablauf laut geltenden örtlichen Vorschriften herzustellen.
6. Der Wärmeübertrager / die Anlage mit Wasser befüllen. Die Kugelhähne auf HE Vorlauf, HE Rücklauf und FW Vorlauf vorsichtig öffnen. Letztendlich den Kugelhahn FW Rücklauf. (Kugelhähnen sind im Lieferumfang nicht einthalten).
7. Der Wohnungsstation und die Hausinstallation gründlich vor Leckagen überwachen.
8. Die ganze Installation laut den geltenden örtlichen Vorschriften einer Druckprobe unterziehen.
9. Die Pumpe (und evtl. Automatik) an Stromversorgung anschliessen, aber **nicht einschalten.**
10. Die Anlage aufheizen und mittels Entlüftungsschrauben an der Station und an den Heizkörpern entlüften, - (siehe eventuell Seiten 5 und 20 in dieser Bedienungsanleitung).
11. Zirkulationspumpe (und evtl. Automatik) einschalten.
12. Letztendlich den Wohnungsstation laut der Bedienungsanleitung einstellen.
13. WICHTIG! Erwärmung und Abkühlen der Wohnungsstation kann Leckagen verursachen. Deshalb kann Nachziehen alle Verschraubungen und Anschlüsse nach der Inbetriebnahme notwendig sein.

Typen:

A. Akva Lux II S-F mit FJVR
nach Wärmemengenzähler

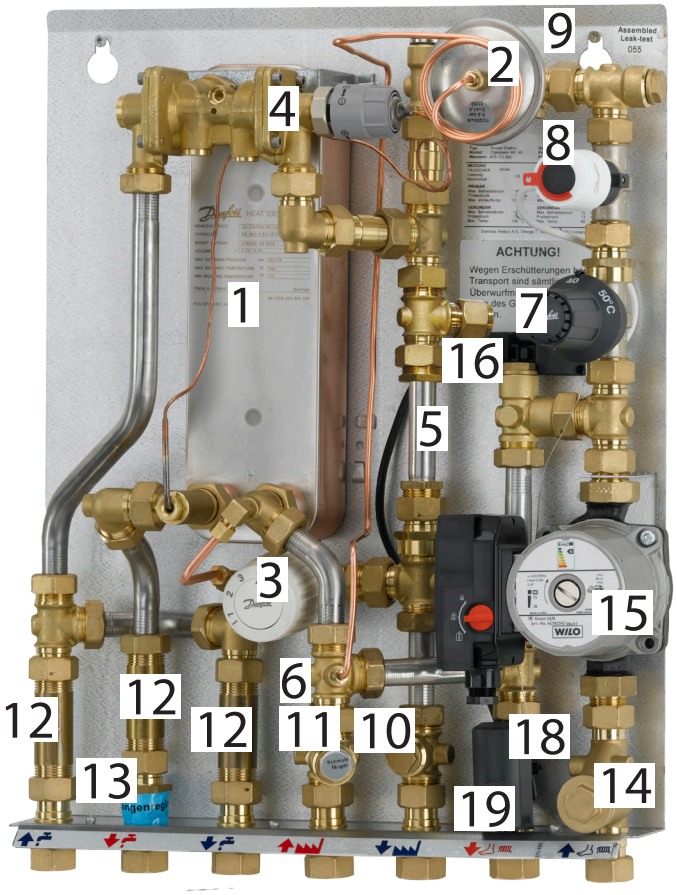
B. Akva Lux II TDP-F mit FJVR
vor Wärmemengenzähler

Komponente

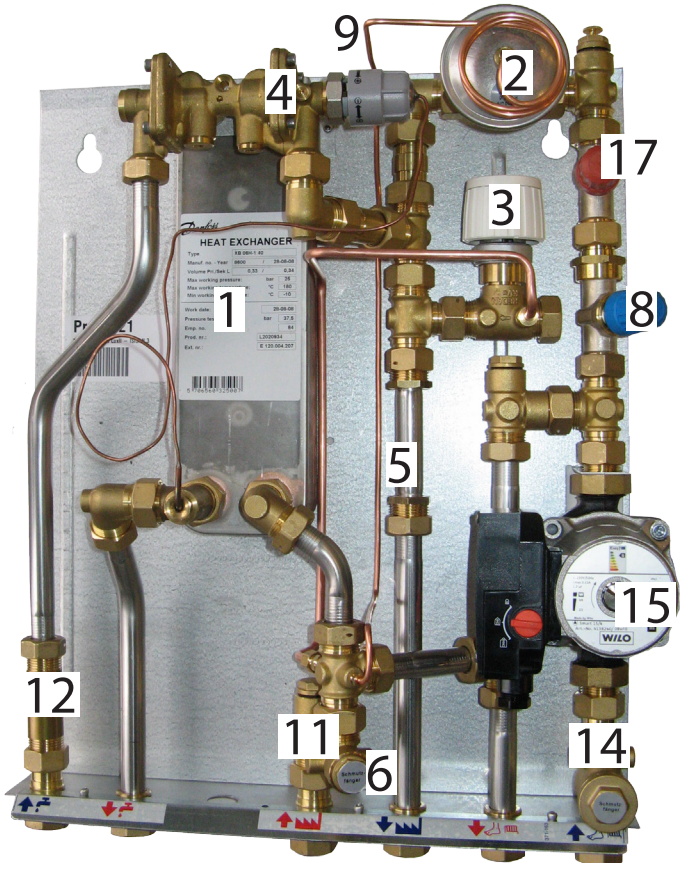
1 Plattenwärmeübertrager WW
2 Differenzdruckregler
3 Thermostat für Bypass/Zirkulation
4 PTC2+P Regler (Akva Lux II S-F)
4 PM2+P Regler (Akva Vita II S-F)
5 Passstück für WMZ
6 Fühlertasche für WMZ
7 FTC Thermostat
8 Thermischer Stellantrieb TWA /
2-Wege Sitzventil
9 Entlüftung
10 T-Stück (m. Stopfen ½")
11 Schmutzfänger m. Stopfen ½"
12 Passstück für KWZ, WWZ
13 Mengenregler
14 Schmutzfänger
15 Pumpe
16 Sicherheitsthermostat
17 Rücklauftemperaturbegrenzer FJVR
18 Fühler für Sicherheitsthermostat
19 Fühler für FTC Thermostat

Bitte beachten:
Varianten mit anderen Komponenten können vorkommen, und können von der Abbildung abweichen.
Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der eingebauten Komponenten werden der Lieferung beigelegt.

Typ A



Typ B



Sicherheitshinweise

Bitte lesen und befolgen Sie diese Hinweise genau, um Gefahren und Schäden für Menschen und Sachwerte auszuschließen.

Installation, erste Inbetriebnahme und Wartungsarbeiten dürfen nur von qualifizierten und autorisierten Personen durchgeführt werden.

Bitte beachten Sie bei der Montage die Hinweise des Anlagenherstellers.

Nicht benutzte Anschlüsse und Absperrventile müssen mit einem Stopfen abgedichtet werden. Die Stopfen dürfen nur von einem zugelassenen Heizungsbauer entfernt werden.

Materialauswahl
Bitte verwenden Sie nur Materialien gemäß den örtlichen Vorschriften.

Warnung vor hohem Druck und hoher Temperatur
Die maximale Vorlauftemperatur vom Fernwärmenetz in den Akva Lux II S-F und Akva Vita II S-F Stationen beträgt 100°C.

Die Akva Lux II S-F und Akva Vita II S-F Stationen sind für einen maximalen Betriebsdruck von 10 bar ausgelegt.

Der zugelassene Druck und die zugelassene Temperatur der Anlage sind zu beachten.

Bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Betriebsparameter kann sich das Risiko für Sach- und Personenschäden beträchtlich erhöhen.

Wir empfehlen den Einbau eines Sicherheitsventils. Grundsätzlich gelten die örtlichen Vorschriften.

Warnung vor heißen Oberflächen
Teile der Wohnungsstation können heiß werden und Verbrennungen verursachen.
Vorsicht: Heiße Bauteile nicht berühren.

Warnung vor Transportschaden
Vor dem Einbau der Wohnungsstation ist zu überprüfen, dass keine Transportschäden aufgetreten sind.

Schalldruckpegel
≤ 55 dB.

Korrosionsschutz
Alle Rohre und Komponenten sind aus nichtrostendem Edelstahl und Messing hergestellt.

Die Cloridverbindungen des Fliessmediums sollen maximum 300 mg/l beträgen.

Das Risiko für Korrosionsschäden verstärkt sich beträchtlich bei Überschreitung der empfohlenen zugelassenen Chloridverbindungen.

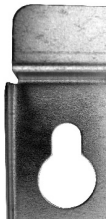
Entsorgung

Dieses Produkt besteht aus Materialien, die nicht zusammen mit dem Hausmüll entsorgt werden dürfen. Bitte zerlegen Sie das Produkt zur Entsorgung in seine Einzelteile und führen Sie sie gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften sortenrein der Entsorgung zu.

Lagerung

Lagerung der Wohnungsstation vor Einbau darf nur in trockenen und geheitzten Räumen erfolgen.

Montage



Einbau und Anschluss der Wohnungsstation darf nur von qualifizierten und befügten Personen durchgeführt werden.

Beim Einbau sind alle örtlichen Standards und Vorschriften, sowie alle Hinweise dieser Anleitung einzuhalten.

Beim Einbau ist darauf zu achten, dass die Station frei zugänglich für Montage- und Wartungsarbeiten bleibt.

Vor dem Einbau der Akva Lux II S-F und Akva Vita II S-F Wohnungsstation sind alle Rohrleitungen und Anschlüsse zum Entfernen von Verschmutzungen zu spülen.

Die Wohnungsstation ist für Wandmontage. Die Rückplatte der Wohnungsstation ist mit Montagelöchern für Schraubbefestigung versehen.

Die Wohnungsstation ist mit ein Anschluss Symbol für jeden Anschluss versehen.

Nachziehen
Durch Erschüttungen während des Transports können sich Verschraubungen und Verbindungen gelöst haben. Deshalb müssen sie vor Einbau und Inbetriebnahme kontrolliert und gegebenfalls nachgezogen werden. Nach Befüllen der Anlage und Sicherstellung des problemlosen Betriebs des Wärmeübertragers sind alle Verschraubungen und Anschlüsse erneut nachzuziehen

Wärmemengenzähler, Passstück
Die Wohnungsstationen können mit Passstück für den Einbau eines Wärmemengenzählers ausgerüstet werden.

Montage des Wärmemengenzählers
- Verschraubungen (Mutter) am Passstück lösen. Passstück entfernen und Wärmemengenzähler einsetzen und verschrauben.
- Nach Montage des Wärmemengenzählers sind alle Gewindeanschlüsse zu kontrollieren und gegebenenfalls nachzuziehen.

Kaltwasserzähler (Option)
Die Wohnungsstationen können mit Passstück für Einbau eines Kaltwasserzählers ausgerüstet werden.

Montage des Kaltwasserzählers
Sehen Sie bitte obige Anweisungen für Montage des Wärmemengenzählers.

Elektrischer Anschluss:

230 V AC

Befüllen, Inbetriebnahme

Vor dem Einbau der Akva Lux II S-F und Akva Vita II S-F Wohnungstation sind alle Rohrleitungen und Anschlüsse einer gründlichen Reinigung mittels Durchspülung zu unterziehen. Danach sind die Schmutzfänger in der Station zu reinigen.

Vor der ersten Inbetriebnahme bitte beachten dass:
- Rohre laut dem Schaltplan angeschlossen sind,
- Absperrventile abgedichtet worden sind,
- Gewindeanschlüsse fest angezogen sind.

Der Wärmeübertrager / die Anlage mit Wasser befüllen:

1) Die Kugelhähne auf HE Vorlauf, HE Rücklauf und FW Vorlauf vorsichtig öffnen.
2) Letztendlich den Kugelhahn FW Rücklauf öffnen.

(Bitte beachten, dass die Kugelhähne nicht im Lieferumfang enthalten sind).

Nach Befüllen der Anlage sind die Absperrventile zu öffnen und der Betrieb des Wärmeübertragers zu überwachen (z.B. Temperaturen, Druck, Wärmeausdehnung, Leckagen). Nach Aufheizen ist die Anlage mittels der Entlüftungsschrauben an der Station und an den Heizkörpern zu entlüften.
Bei problemlosem Betrieb kann die Station in Dauerbetrieb genommen werden.

Alle Danfoss Wärmeübertrager und Wohnungsstationen sind vor Lieferung einer Kontrolle der Dichtigkeit mittels einer Druckprobe unterzogen worden.

Allgemein

Achtung: Einzelne Varianten können von der Abbildung abweichen. Regelung ist jedoch grundsätzlich gleich.

Beschreibung

Direkte Fernwärme Wohnungsstation für Einfamilienhäuser, Zweifamilienhäuser, Reihenhäuser und Wohnungen. Mit einem Heizkreis und Trinkwassererwärmung im Durchflusssystem. Wandmontage.

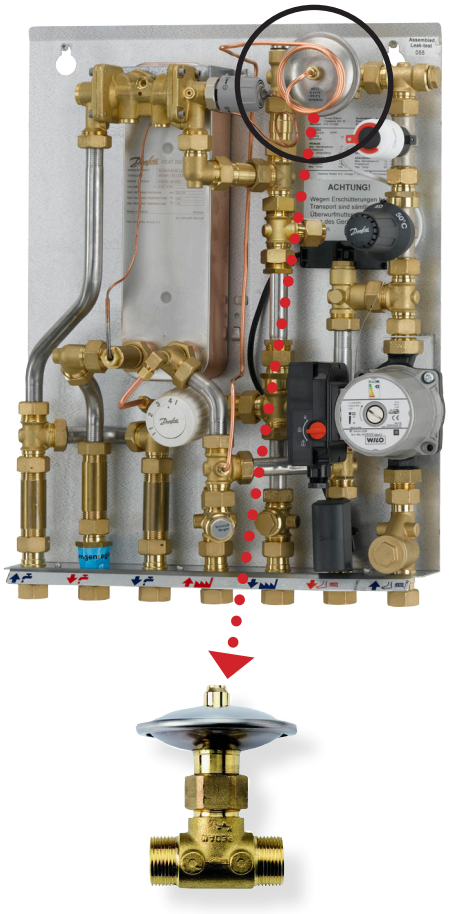
Heizkreis
Temperaturregelung

Die Station ist mit Mischkreis für die Heizungsseite ausgestattet. Die Temperatur für den Heizkreis wird von einem selbsttätigen Thermostat oder einem elektronischen Regler Danfoss ECL 110 geregelt

Differenzdruckregler

Der Differenzdruckregler reduziert den schwankenden Druck des Fernwärmenetzes auf einen kleinen und festen Betriebsdruck in der Wohnungsstation, und stellt dadurch dit optimalen Betribsbedingung für die Heizkörperthermostate ein, die eine individuelle Regelung der Zimmertempertur ermöglichen.

Der Differenzdruckregler ist vom Werk voreingestellt und soll nicht nachgestellt werden.



Umwälzpumpe

Grundsätzlich sind alle Stationen Typ Akva Lux II S-F / Akva Vita II S-F mit Pumpen des Herstellers Wilo ausgestattet. Alternativ können auch Grundfos-Pumpen eingesetzt werden. Die jeweils gültigen Bedienungsanleitungen der Pumpen werden der Lieferung beigelegt.

Einschalten der Heizungsanlage / Pumpe
Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage mit dem Heizmedium befüllt und vollständig entlüftet werden. Vor dem Einschalten empfehlen wir, die Umwälzpumpe auf die höchste Stufe einzustellen. Während des Betriebes stellen Sie bitte die Drehzahl auf die niedrigste Stufe zurück, die Wärmekomfort und Energieverbrauch zulassen. Bei Auslieferung steht der Schalter auf einem Mittleren Wert. Bei höherem Leistungsbedarf drehen Sie den Schalter abwärts gegen den Uhrzeigersinn.
Für weitere Information über Entlüftung der Pumpe u.s.w. sehen Sie bitte beigelegtes Bedienerhandbuch:
WILO SMART
Einbau- und Betriebsanleitung

Anlage mit selbsttätigem Thermostat

Sommerbetrieb
Außerhalb der Heizperiode kann die Umwälzpumpe mit dem Schalter ausgeschaltet werden. Wir empfehlen, dass die Pumpe (kurzzeitig) mindestens einmal pro Monat eingeschaltet wird.

Einschalten nach der Sommerperiode:
Pumpe mit Schalter einschalten.
Beachten; ein Entlüften der Anlage kann erforderlich sein.

Anlage mit elektronischem Regler Danfoss ECL 110

Sommerbetrieb
Außerhalb der Heizperiode schaltet die Station die Umwälzpumpe automatisch ab.
Um ein Blockieren der Pumpe zu vermeiden schaltet die Regelung die Pumpe alle 3 Tage für wenige Minuten ein. Stellen Sie während dieser Zeit bitte die höchste Drehzahlstufe ein.

Nach der Sommerperiode kann ein Entlüften der Anlage erforderlich sein.

Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizsperiode lässt sich die Pumpeeinstellung mittels des Wahlschalters ändern.

Alternative Umwälzpumpe Grundfos Alpha2 L

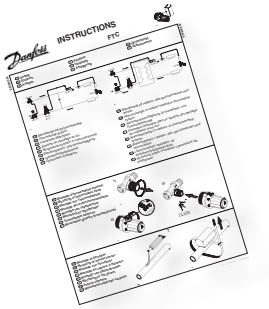
Die Pumpe ist werksseitig auf AUTO*ADAPT* einge-stellt. AUTO*ADAPT* ist für die meisten Anlagen ge-eignet. In dieser Pumpeneinstellung wird die Pumpenleistung an den tatsächlichen Heizbedarf angepasst.
Das gilt auch für die Fußbodenheizung.

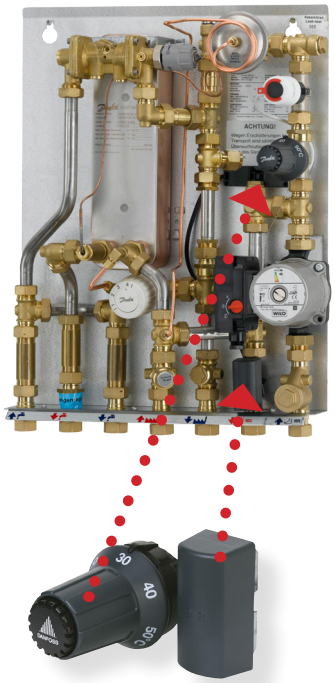
Pumpeneinstellungen
Fußbodenheizung und 2-Rohssysteme:
Die AUTO*ADAPT*-Funktion wählen (passt die Pumpeleistung automatisch an den tatsächlichen Heizbedarf an).
1-Rohrsysteme:
Die Pumpe ist laut den Anweisungen in dem beigelegten Bedienerhandbuch einzustellen.
ALPHA2 L,
GRUNDFOS INSTRUCTIONS

Wahlschalter zur Änderung des Regelungsart

Heizkreis
Temperaturregelung

Die Temperatur für den Heizkreis wird von dem selbsttätigen Thermostat FTC gereglt. - Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitung.

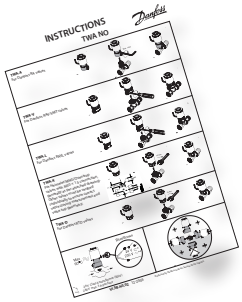




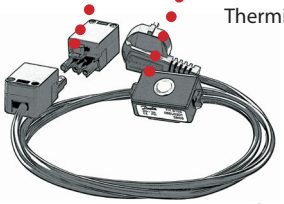
Thermostat, Danfoss FTC

Sicherheitzthermostat

Der Heizkreis ist mit einem Sicherheitsthermostat gegen Überhitzung ausgestattet. Bei Temperaturen über 55 °C schaltet der Sicherheitsthermostat und der thermischer Stellantrieb TWA-A für Zufluss zum Heizkreis ab.



Thermischer Stellantrieb TWA-A

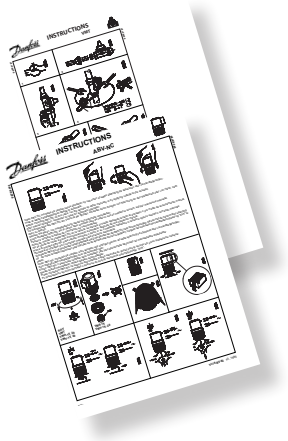


Sicherheitsthermostat

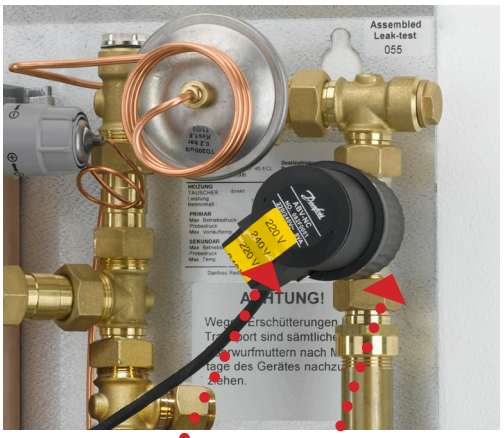
Alternative Regelung des Heizkreises

Die Temperatur für den Heizkreis wird von dem Danfoss ECL Regler geregelt. Die Vorlauftemperatur wird im Regler aufgrund der gemessenen Außentemperatur errechnet.
Der Regler ist werkseitig zum automatischen Ausschalten der Heizung in der Sommerperiode voreingestellt.
Bei erhöhtem Wärmebedarf in der Heizungsperiode lässt sich die Reglereinstellung laut beigefügtem Handbuch ändern.
Siehe bitte beigelegte Bedienerhandbuch, Montage & Wartung Danfoss ECL Comfort 110

Thermischer Stellantrieb + 2-Wege Sitzventil



Für Stationen mit Danfoss ECL sind ein thermischer Stellantrieb ABV-NC und ein 2-Wege Sitzventil auf dem Heizkreis eingebaut. Der thermischer Stellantrieb ist werksseitig voreingestellt. Bei Betriebsproblemen lasst sich der Stellantrieb manuell schliessen.
Siehe bitte beigelegte Bedienungsanleitungen, Thermischer Stellantrieb ABV-NC 2-Wege Sitzventil VMT

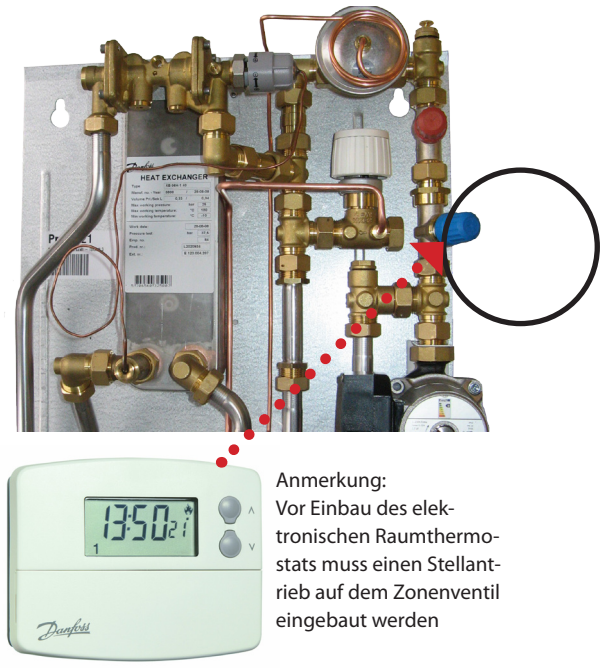


Thermischer Stellantrieb
2-Wege Sitzventil

Option

Elektronisch programmierbarer Raumthermostat

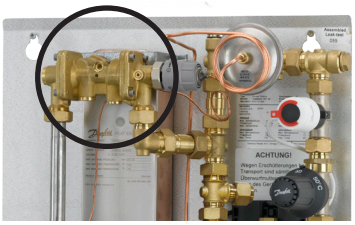
Die Akva Lux II S-F / Akva Vita II S-F Wohnungsstationen kann mit einem Zonenventil versehen werden, und daruch kann die Wohnungstation mit einem elektronisch programmierbaren Raumthermostat versehen werden.
In diesem Fall erfolgt die Temperaturregelung mittels des Raumthermostats und der Heizkörperthermostate. Bitte beachten Sie, daß der Raumthermostat eine stets konstante Temperatur in der ganzen Wohnung gemäß dem eingestellten Sollwert sichert. Siehe Raumthermostat-Anleitung für weitere Informationen. Achten Sie darauf, dass die Termostate nicht an einigen Heizkörpern ganz geöffnet sind und an anderen Heizkörpern ganz geschlossen sind. Kontrollieren Sie die Temperatur unten und oben am Heizkörper. Höhere Temperatur oben am Heizkörper als unten am Heizkörper zeigt korrekten Anlagebetrieb an. Unter Berücksichtigung der Komfortansprüche was betrifft korrekte Temperatur und angenehmes Mikroklima für Lebewesen in der Wohnung, ist eine regelmässige Lüftüng der einzelnen Räume zu empfehlen.



Anmerkung:
Vor Einbau des elektronischen Raumthermostats muss einen Stellantrieb auf dem Zonenventil eingebaut werden

Brauchwarmwasser

Beschreibung - Akva Lux II S-F
Das Trinkwarmwasser wird über den Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem durchfluss og thermostatischgesteuerten Ventil **PTC2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (1).

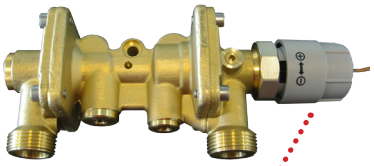


Beschreibung - Akva Vita II S-F
Das Trinkwarmwasser wird über den Wärmeübertrager erhitzt und die Temperatur mit einem durchflussgesteuerten Ventil **PM2+P** mit eingebautem Differenzdruckregler geregelt (2).

Regelung der Warmwassertemperatur

PTC2 Regler für Brauchwarmwasser (1).
Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Handgriffes in Richtung "+" (wärmer), oder "-" (kälter). Als Zapf-temperatur wird 45-50°C empfohlen (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C übersteigen, um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

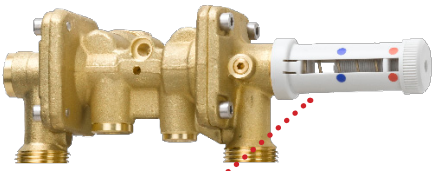
1



Regelhandgriff

PM2+P Regler für Brauchwarmwasser (2).
Die Warmwassertemperatur wird durch Drehen des Hand-griffes in Richtung "rot" (wärmer), oder "blau" (kälter). Als Zapftemperatur wird 45-50°C empfohlen (7-8 l/min.). Die Temperatur sollte nie 55°C um Kalkbildung im Wärmeübertrager zu vermeiden.

2



Regelhandgriff

Bypass Thermostat

FJVR Thermostat für Bypass
Standardgemäß wird die Wohnungsstation mit einem thermostatischen Bypass Danfoss FJVR mit Rücklauftemperaturbegrenzer 10/50 C° für Bypassbetrieb ausgerüstet. Warmwasserzapfungenen können dadurch ohne Wartezeit erfolgen. Es wird empfohlen den Thermostat in Pos. 3 einzustellen. Falls die Warmwassertemperatur zu langsam ansteigt, kann es notwendig sein, den Thermostat höher als Pos. 3 einzustellen.

3

Einstellskala (Richtwerte)
Pos. 2 = 30°C
3 = 40°C
4 = 45°C

WW-Zirkulation

Zirkulationsthermostat
Eine Umrüstung auf WW-Zirkulation ist bauseitig möglich, und erfordert nur zusätzliche Komponente. **Die Komponente für WW-Zirkulation sind Sonderzubehör und müssen separat bestellt und bauseits montiert werden.**

Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation

Auf Anlagen mit Zirkulation funktioniert der Thermostat (3) als Zirkulationsthermostat und die Temperatur des Zirkulationswassers wird unabhängig von dem eingestellten Warmwassertemperatur einreguliert. Es wird empfohlen den Thermostat auf max. Pos. 3 einzustellen.

Für Zirkulationsanschluss sind 3 verschiedene Zirkulationssätze als Sonderzubehör erhältlich:

Die 3 Umrüstungsmöglichkeiten von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation werden auf den folgenden Seiten näheres Beschreiben

Bitte bemerken, dass diese Beschreibung für sowohl Akva Lux II S-F und Akva Vita II S-F gilt.

Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation

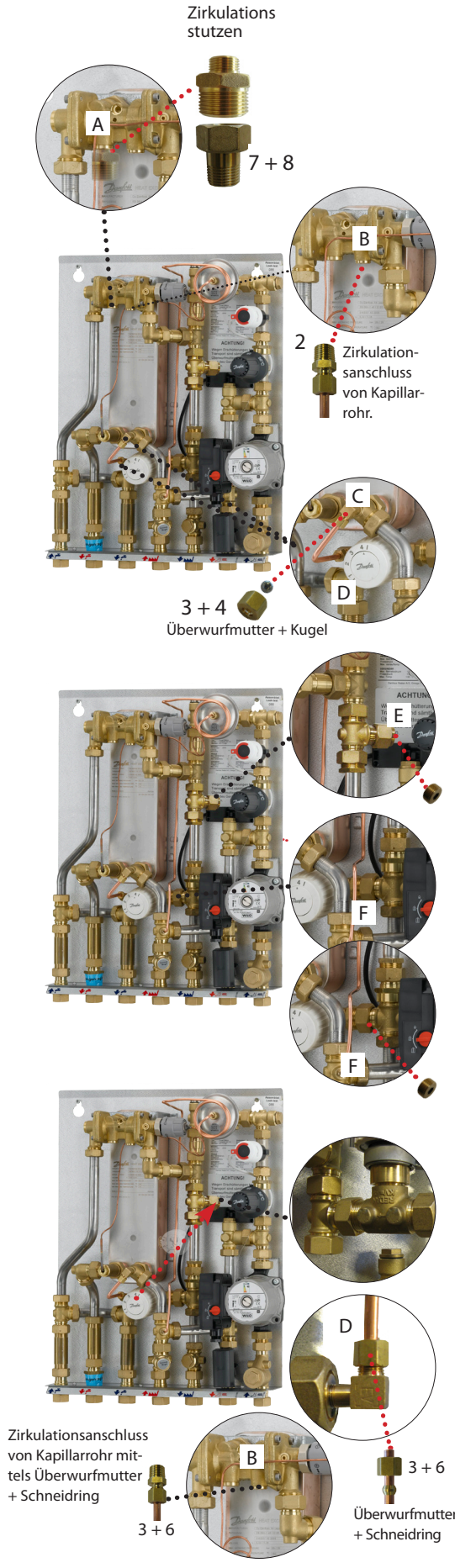
Zirkulationssatz 1

1) 1 Stück 3/8" x 3/4" Messingnippel
2) 1 Stück 1/4"x 6 mm Messingnippel
3) 3 Stück Überwurfmutter 6 mm
4) 1 Stück Kügel für Absperrung
5) 1 Stück Kapillarrohr Ø6 mm
6) 2 Stück Schneidring
7) 1 Stück 3/4 Ø 21,4 mm Überwurfmutter
8) 1 Stück ½" x 28,5 mm Messingnippel

(Beachten Sie bitte, dass dieses Zirkulationssatz auch für andere Anwendungen verwendet wird. - Deshalb können überflüssigen Komponenten vorkommen, und wir bitten Sie, von diesen abzusehen)

Bitte Einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil beachten. Die Pumpe muss Wasser in Richtung des Wassererwärmers pumpen.

- Die Pfropfen in Punkt A und B (6 mm Inbus-Schlüssel) abbauen.
- 3/8" x 3/4" Messingnippel, 3/4 Ø 21,4 mm Überwurfmutter und ½" x 28,5 mm Messingnippel in Punkt A (dichten) einbauen (für einbau des Zirkulationsrohres (gehört nicht zum Lieferumfang))
- 1/4"x 6 mm Nippel in Punkt B einbauen (dichten).
- Kapillarrohr und Überwurfmutter in Punkten C und D abbauen (verschrotten).
- Mit Überwurfmuffer + Kugel in Punkt C zupfropfen.
- 3/4" Pfropfen in Punkt E abbauen
- FJVR Thermostat in Punkt F abbauen. 3/4" Nippelmuffe von FJVR Thermostat abschrauben und verschrotten
- 3/4" Pfropfen + Dichtung in Punkt F einbauen
- FJVR Thermostat in Punkt E einbauen
- Neues Kapillarrohr von Punkt D zu Punkt B mittels Überwurfmutter und Schneidring einbauen.



Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation

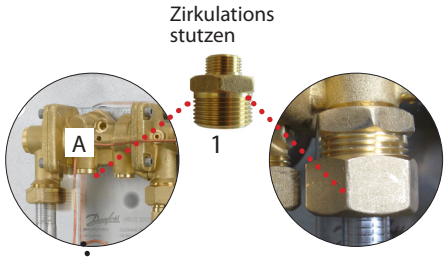
Zirkulationssatz 2

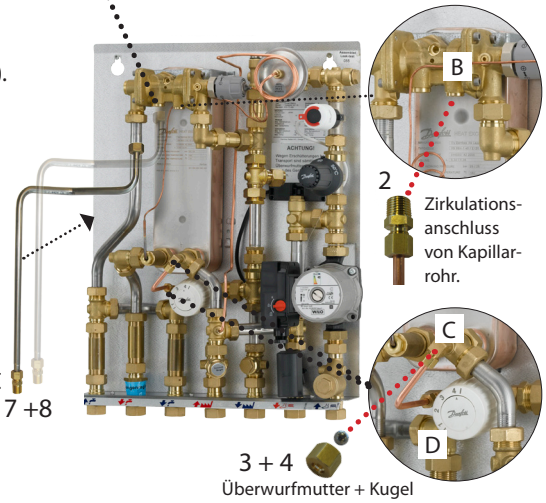
1) 1 Stück 3/8" x 3/4" Messingnippel
2) 1 Stück 1/4"x 6 mm Messingnippel
3) 3 Stück Überwurfmutter 6 mm
4) 1 Stück Kügel für Absperrung
5) 1 Stück Kapillarrohr Ø6 mm
6) 2 Stück Schneidring
7) 1 Stück Messingnippel ½" x ½"
8) 1 Stück Zirkulationsrohr Ø15 mm

(Beachten Sie bitte, dass dieses Zirkulationssatz auch für andere Anwendungen verwendet wird. - Deshalb können überflüssigen Komponenten vorkommen, und wir bitten Sie, von diesen abzusehen)

Bitte Einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil beachten. Die Pumpe muss Wasser in Richtung des Wassererwärmers pumpen.

- Die Pfropfen in Punkt A und B (6 mm Inbus-Schlüssel) abbauen.
- 3/8" x 3/4" Messingnippel in Punkt A (dichten) einbauen und das Zirkulationsrohr in dem Messingnippel (Punkt A) einbauen. (Bitte beachten Sie, dass die Station 120 mm breiter wird).
- 1/4"x 6 mm Nippel in Punkt B einbauen (dichten).

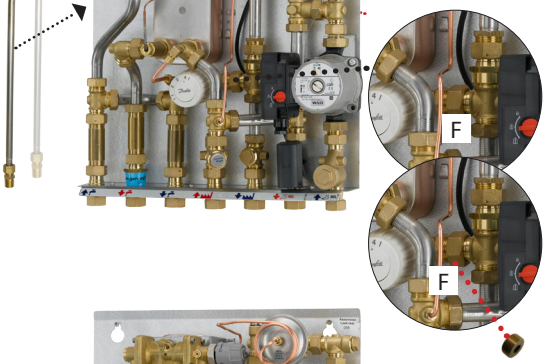




- Kapillarrohr und Überwurfmutter in Punkten C und D abbauen (verschrotten).
- Mit Überwurfmuffer + Kugel in Punkt C zupfropfen.

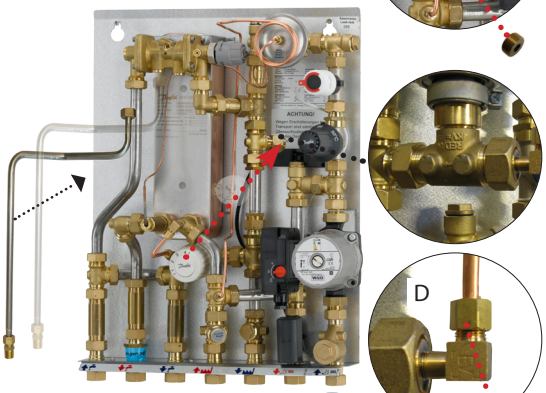
- 3/4" Pfropfen in Punkt E abbauen

- FJVR Thermostat in Punkt F abauen. 3/4" Nippelmuffe von FJVR Thermostat abschrauben und verschrotten

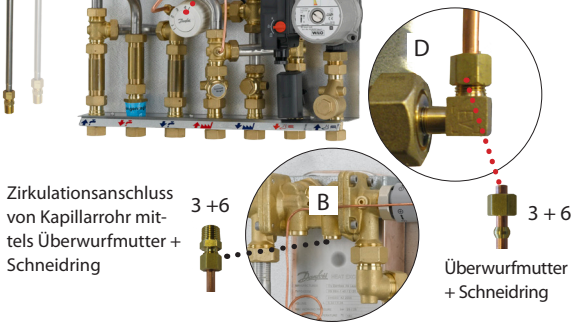


- 3/4" Pfropfen + Dichtung in Punkt F einbauen

- FJVR Thermostat in Punkt E einbauen



- Neues Kapillarrohr von Punkt D zu Punkt B mittels Überwurfmutter und Schneidring einbauen.



Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation

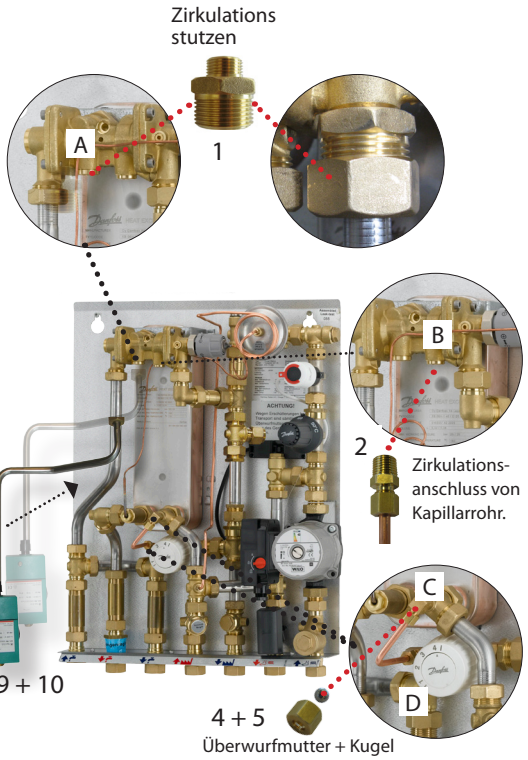
Zirkulationssatz 3

1) 1 Stück 3/8" x 3/4" Messingnippel
2) 1 Stück 1/4"x 6 mm Messingnippel
3) 3 Stück Überwurfmutter 6 mm
4) 1 Stück Kügel für Absperrung
5) 1 Stück Kapillarrohr Ø6 mm
6) 2 Stück Schneidring
7) 1 Stück Messingnippel ½" x ½"
8) 1 Stück Zirkulationsrohr Ø15
9) 1 Stück Pumpe Wilo Star-Z 15
10) 1 Stück Rückschlagventil

(Beachten Sie bitte, dass dieses Zirkulationssatz auch für andere Anwendungen verwendet wird. - Deshalb können überflüssigen Komponenten vorkommen, und wir bitten Sie, von diesen abzusehen)

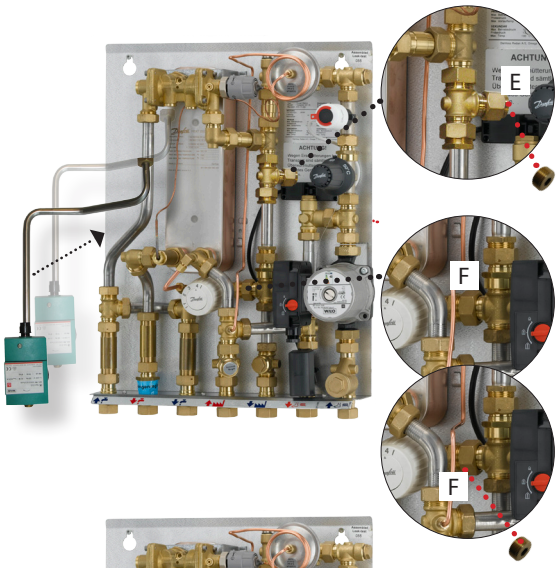
Bitte Einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil beachten. Die Pumpe muss Wasser in Richtung der Wohnungsstation pumpen.

- Die Pfropfen in Punkt A und B (6 mm Inbus-Schlüssel) abbauen.
- 3/8" x 3/4" Messingnippel in Punkt A (dichten) einbauen und das Zirkulationsrohr in dem Messingnippel (Punkt A) einbauen. (Bitte beachten Sie, dass die Station 120 mm breiter wird).
- 1/4"x 6 mm Nippel in Punkt B einbauen (dichten).



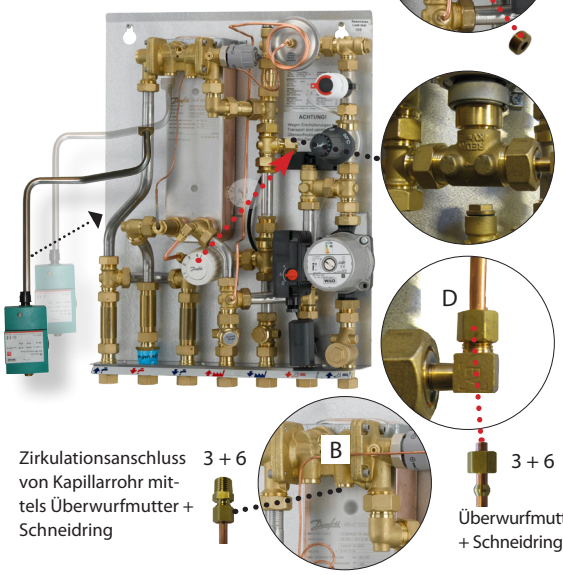
- Kapillarrohr und Überwurfmutter in Punkten C und D abbauen (verschrotten).
- Mit Überwurfmuffer + Kugel in Punkt C zupfropfen.

- 3/4" Pfropfen in Punkt E abbauen



- FJVR Thermostat in Punkt F abauen. 3/4" Nipelmuffe von FJVR Thermostat abschrauben und verschrotten
- 3/4" Pfropfen + Dichtung in Punkt F einbauen

- FJVR Thermostat in Punkt E einbauen



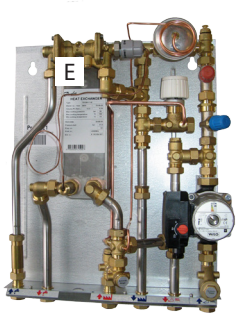
- Neues Kapillarrohr von Punkt D zu Punkt B mittels Überwurfmutter und Schneidring einbauen.

Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation

(Beachten Sie bitte, dass die Zirkulationssätze auch für andere Anwendungen verwendet werden. - Deshalb können überflüssigen Komponenten vorkommen, und wir bitten Sie, von diesen abzusehen)

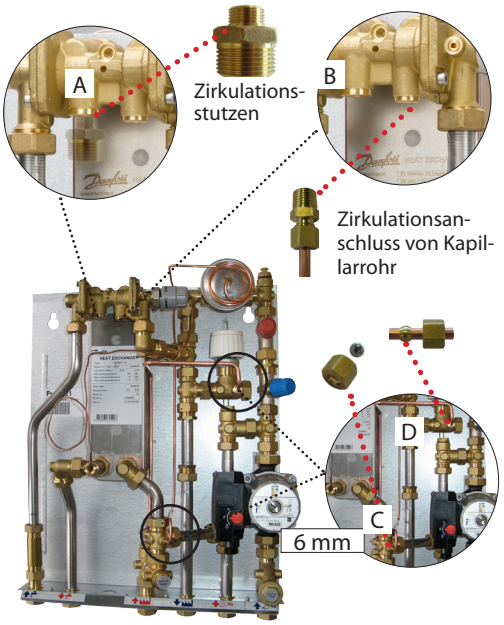
Der Bypass Thermostat FJVR kann werksseitig vor dem Wärmemengenzähler (in Punkt E) eingebaut werden.

Dies gilt für Akva Lux II S-F / Akva Vita II S-F, Typ B und für diese Typen wird die Umrüstung von Bypassbetrieb auf WW-Zirkulation mittels der vorher beschriebenen Zirkulationssätze 1, 2 und 3 wie folgt erfolgen:



- Die Pfropfen in Punkt A und B (6 mm Inbus-Schlüssel) abbauen.
- 3/8" x 3/4" Messingnippel in Punkt A (dichten) einbauen und das Zirkulationsrohr in dem Messingnippel einbauen.
- 1/4"x 6 mm Nippel in Punkt B einbauen (dichten).
- Kapillarrohr und Überwurfmutter in Punkten C und D abbauen (verschrotten).
- Mit Überwurfmuffer + Kugel in Punkt C zupfropfen.
- Neues Kapillarrohr von Punkt D zu Punkt B mittels Überwurfmutter und Schneidring einbauen.

Bitte Einbau von Umwälzpumpe und Rückschlagventil beachten. Die Pumpe muss Wasser in Richtung des Wassererwärmers pumpen.



Umwälzpumpe

Einschalten der Zirkulationspumpe
Vor der Inbetriebnahme muss die Anlage mit dem Heizmedium befüllt werden. Eine Entlüftung des Pumpenrotorraumes erfolgt selbsttätig bereits nach kurzer Betriebsdauer. Kurzzeitiger Trockenlauf schadet der Pumpe nicht.

Für weitere Information über der Pumpe sehen Sie bitte beigelegtes Bedienerhandbuch:
WILO-STAR-Z 15
Einbau- und Betriebsanleitung.

Mengenregler

Ein Mengenregler ist ein Bauteil, das unabhängig vom Leitungsdruck eine vordefinierte Wassermenge konstant hält. Dies bedeutet, dass der Mengenregler automatisch alle Druckschwankungen in einem großen Druckbereich (üblicherweise 1 bis 10 bar) kompensiert, und somit wird die durch die Anwendung fließende Wassermenge unabhängig vom Leitungsdruck konstant gehalten.

So wird schon bei geringen Drücken der Soll-Durchfluss erzielt. Bei hohen Drücken wird kein Wasser unnötig vergeudet; mit Hilfe von Mengenreglern kann sogar sehr viel Wasser und Energie gespart werden.

Fehlersuche Heizung

Bei Betriebsstörungen sollte grundsätzlich - vor Beginn der eigentlichen Fehlersuche - folgendes geprüft werden:
- Stromversorgung zur Anlage in Ordnung (gilt nur für Anlagen mit Raumthermostat),
- Der Schmutzfänger des Fernwärmevorlaufrohres ist sauber,
- Die Vorlauftemperatur von der Ferwärmequelle hat ein normales Niveau (Sommer mindestens 60 °C, Winter mindestens 70 °C),
- Der Differenzdruck is grösser oder gleich dem normalen (örtlichen) Differenzdruck im Fernwärmenetz - fragen Sie eventuell beim Fernheizwerk an,
- Die Anlage steht unter Druck.

Problem	Mögliche Ursache	Abhilfe
Keine Heizleistung ▶	Schmutzfänger Fernwärme- oder Anlagenseitig (Heizkörperkreislauf) verschmutzt. ▶	Sieb bzw. Schmutzfänger reinigen.
	Eventuelle Filter im Wärmemengenzähler verstopft. ▶	Filter Reinigen (nach Absprache mit dem Fernheizwerk)
	Defekter oder falsch eingestellter Differenzdruckregler ▶	Funktion des Differenzdruckreglers prüfen - evtl. Ventilsitz reinigen.
	Defekter Raumthermostat/Stellantrieb ▶	Funktion des Raumthermostats/Stellantriebs überprüfen.
	Motorventil defekt - Ventilgehäuse evtl. verschmutzt ▶	Funktion des Motorventils überprüfen - evtl. Ventilsitz reinigen
	Automatik falsch eingestellt oder defekt - evtl. Stromausfall ▶	Kontrollieren, dass der Regler korrekt eingestellt ist - siehe separate Anleitung. Stromversorgung überprüfen.
	Pumpe außer Betrieb ▶	Kontrollieren, dass die Pumpe ordnungsgemäß mit Strom versorgt wird und auch läuft. Kontrollieren, dass keine Luft im Pumpengehäuse ist - siehe Pumpenhandbuch.
	"Stufe" der Pumpe zu niedrig eingestellt	Pumpe auf eine höhere Stufe einstellen.
	Lufteinschlüsse in der Anlage.	Anlage gründlich entlüften.
Ungleiche Wärmeverteilung ▷	Lufteinschlüsse in der Anlage. ▷	Anlage gründlich entlüften
Vorlauftemperatur zu hoch ▶	Automatik falsch eingestellt. ▶	Automatik einregulieren - siehe Automatik einleitung.
	Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müßte ▶	Automatik ersteller um Hilfe bitten oder den Regler austauschen

Fehlersuche Heizung

Problem		Mögliche Ursache		Abhilfe
Vorlauftemperatur zu niedrig	▶	Automatik falsch eingestellt.	▶	Automatik einregulieren - Siehe Automatik Anleitung
		Fehler im Regler - Regler reagiert nicht so, wie es laut Anleitung müßte.	▶	Automatik Hersteller um Hilfe bitten oder den Regler Austauschen.
		Außenfühler falsch plaziert bzw. montiert	▶	Außenfühler korrekt plazieren bzw. montieren.
		Schmutzfänger verschmutz.	▶	Sieb / Schmutzfänger reinigen.
Unzureichende Kühlung	▷	Heizfläche bzw. Heizkörper im Verhältnis zu gesamtheizbedarf des Gebäudes zu klein bemessen.	▷	Heizfläche erhöhen
		Vorhandene Heizfläche unzureichend ausgenutzt.	▷	Gleichmässige Heizverteilung an der gesamten Heizfläche herbeiführen - Achten Sie darauf, dass die Termostate nicht an einigen Heizkörpern ganz geöffnet sind und an anderen Heizkörpern ganz geschlossen sind. Kontrollieren Sie die Temperatur unten und oben am Heizkörper. Höhere Temperatur oben am Heizkörper als unten am Heizkörper zeigt korrekten Anlagebetrieb an
		Anlage ist nur einsträngig (Einrohrsystem)	▷	Es ist überaus wichtig, dass die Temperatur des Vorlaufs zu den Heizkörpern - unter Berücksichtigung des Komfortansprüche - so niedrig wie überhaupt möglich ist.

Fehlersuche Brauchwarmwasser

PM 2 + P Regler
PTC2 + P Regler

Problem		Mögliche Ursache		Abhilfe
Allgemein: Ist der Regler defekt?	▶	Bei erwarteter Austrittsmenge an WW-Zapfstelle (Temperatur egal) ist der Regler in Ordnung.	▶	Fehlersuche außerhalb Regler (siehe unten).
Allgemein: Sind die Betriebsverhältnisse in Ordnung?	▷	Die Durchflusswassererwärmerstation benötigt eine primäre Vorlauftemperatur von min. 60 °C und einen Differenzdruck in Betrieb laut Informationen, die im Datenblatt angegeben sind.	▷	Die Versorgung kontakten.
WW-Zapfmenge zu gering; Zapftemperatur zu niedrig; Zapftemperatur schwankt.	▶	- Schmutzfänger im primären Vorlauf verschmutzt. - Rückschlagventil in thermostatischer Zapfarmatur defekt (WW-Zapftemperatur niedriger als WW-Zuleitung). - Rückschlagventil in WW-Zirkulation defekt (Zirkulationsrohr wird kalt bei WW-Zapfung). - Wärmeübertrager für WW verkalkt (Δt primär zu niedrig während WW-Zapfung). - Zu große KW-Durchfluß menge (große Rohrnennweiten, hohe KW-Druck); insgesamt max.16-17 Liter pro Minute.	▶ ▶ ▶ ▶ ▶	Sieb reinigen. Rückschlagventil reinigen oder austauschen. Rückschlagventil reinigen oder austauschen. Plattenübertrager austauschen. KW-Begrenzung
Primäre Rücklauftemperatur zu hoch beim Leerlauf; Plattentauscher ist kalt.	▷	Bypass-Thermostat im Gerät ist defekt oder ist falsch eingestellt	▷	Bypass-Thermostat austauschen oder richtig einstellen
Primäre Rücklauftemperatur zu hoch beim Leerlauf; Plattenübertrager ist warm.	▶	Plattenwärmeübertrager kurzgeschlossen oder Regler defekt.	▶	Plattenwärmeübertrager oder Regler auswechseln.
Primäre Rücklauftemperatur zu hoch während der WW-Zapfung.	▷	Plattenwärmeübertrager für WW ist verkalkt.	▷	Plattenwärmeübertrager austauschen.

Wartung

Zur Sicherstellung eines guten Betriebszustandes der Wohnungsstation unterliegt es der sorgfaltspflicht der Betrieber, in regelmäßigen Abständen Inspektionen und wenn nötig Instandhaltungsarbeiten durchführen zu lassen.

Ablesen

Ablesen
Es wird empfohlen den Fernwärmezähler in regelmäßigen Intervallen abzulesen, und die abgelesenen Werten aufzuschreiben.

Auskühlung

Auskühlung und Erfassung der Rücklauftemperatur
Das Auskühlen des Fernwärmewassers bzw. der Temperaturunterschied zwischen Fernwärme-Vorlauf und Fernwärme-Rücklauf ist entscheidend für den wirtschaftlichen Betrieb. Deshalb ist es wichtig, dass Sie die Vor- und Rücklauf-Temperaturen regelmäßig kontrollieren. Normal ist eine Temperaturdifferenz von 30-35°C.

Reinigung

Reinigung
Mindestens einmal pro Jahr, idealerweise beim Einschalten der Heizungsanlage nach der Sommerpause, sind alle Schmutzfänger zu kontrollieren und zu reinigen.

Nachziehen

Nachziehen
Während des Ablesens des Wärmemengenzählers, mindestens jedoch bei Wiedereinschalten der Station nach der Sommerpause, sollen alle Verschraubungen und Anschlüsse nachgezogen werden.

Entlüftung

Entlüftung von Anlage
Die Heizkörperanlage und die Station immer vor der Heizsaison mittels der Entlüftungsschrauben an der Station und an den Heizkörpern entlüften.

Sicherheitsventil

Eventueller Überdruck wird durch die Sicherheitsventile abgeblasen; Wasser tritt aus. Die Ausblaseöffnung muß stets offen bleiben. Während des Betriebes sind die Sicherheitsventile von Zeit zu Zeit zu überprüfen und zu entlüften; den Handgriff in die markierte Richtung drehen.

Schmutzfänger

Schmutzfänger müssen häufig und bei Bedarf fachmännisch gereinigt werden, in Übereinstimmung mit Herstelleranleitung und abhängig von der Betriebsbedingungen der Wohnungsstation.

Noten:

Noten:

EU GUTACHTEN

Der Hersteller

Danfoss Redan A/S
Omega 7, Søften
DK-8382 Hinnerup
Tel.: +45 87438943
Fax: +45 87438944

erklärt hierdurch, dass die folgende Produkte:

Danfoss Redan Fernwärmestationen

mit den folgenden Richtlinien und Normen übereinstimmen:

2006/95/EC, Direktive der Niederspannung
2004/108/EC, EMC Direktive

Angewandte Normen:
EN 60 335 – 1
EN 55 014
EN 61 000 – 6 – 2
EN 61 000 – 6 – 3

Eine Voraussetzung für dieses Gutachten ist, dass die beigelegten Anweisungen befolgt werden, und dass keine Änderungen an den Stationen von Dritten vorgenommen werden.

Ort:	Datum:	Director, Operations:
DK-8382 Hinnerup	30/10 2008	

Die in Katalogen, Prospekten und anderen schriftlichen Unterlagen, wie z.B. Zeichnungen und Vorschlägen enthaltenen Angaben und technischen Daten sind vom Käufer vor Übernahme und Anwendung zu prüfen. Der Käufer kann aus diesen Unterlagen und zusätzlichen Diensten keinerlei Ansprüche gegenüber Danfoss oder Danfoss Mitarbeitern ableiten, es sei denn, dass diese vorsätzl oder grob fahrlässig gehandelt haben. Danfoss behält sich das Recht vor, ohne vorherige Bekanntmachung im Rahmen des Angemessenen und Zumutbaren Änderungen an ihren Produkten – auch bereits in Auftrag genommenen – vorzunehmen. Alle in dieser Publikation enthaltenen Warenzeichen sind Eigentum der jeweiligen Firmen. Danfoss und das Danfoss Logo sind Warenzeichen der Danfoss A/S. Alle Rechte vorbehalten.

Danfoss GmbH
Fernwärme- und Regelungstechnik
Kolumbusstraße 14
D-22113 Hamburg
Telefon: +040 / 73 67 51-0
Telefax: 069 / 8902 466-400
info-hh@danfoss.com
www.fernwaerme.danfoss.de

Danfoss Ges.m.b.H
Danfoss-Strasse 8
AT-2353 Guntramsdorf
Telefon: +43 (0) 2236 5040-0
Telefax: +43 (0) 2236 5040-40
danfoss.at@danfoss.com
www.danfoss.at

Danfoss AG
Parkstrasse 6
CH-4402 Frenkendorf
Telefon: +41 (61) 906 11 11
Telefax: +41 (61) 906 11 21
email@danfoss.ch
www.danfoss.ch

VI.GE.S1.03 · Produced by Danfoss Redan A/S · 03.2010